



Audi A4
(2000-2008)



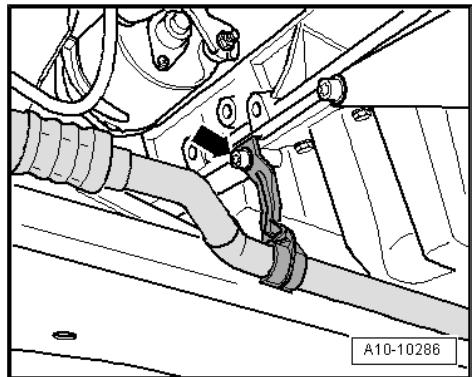
Motor 1,6 Liter Benziner ALZ 75 kW

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| 00 - Technische Daten | 1 |
| 1 Technische Daten | 1 |
| 1.1 Motornummer | 1 |
| 1.2 Motormerkmale | 1 |
| 10 - Motor aus- und einbauen | 2 |
| 1 Motor aus- und einbauen | 2 |
| 1.1 Motor ausbauen | 3 |
| 1.2 Motor am Montagebock befestigen | 18 |
| 1.3 Motor einbauen | 19 |
| 13 - Kurbeltrieb | 24 |
| 1 Motor zerlegen und zusammenbauen | 24 |
| 1.1 Schlossträger - Bauteileübersicht | 24 |
| 1.2 Schlossträger in Service-Stellung bringen | 24 |
| 1.3 Keilrippenriemen für Generator, Servopumpe und Klimakompressor | 27 |
| 1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen | 29 |
| 1.5 Riemenscheibe aus- und einbauen | 30 |
| 1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen | 31 |
| 1.7 Zahnriementrieb - Bauteileübersicht | 34 |
| 1.8 Zahnriemen aus- und einbauen | 36 |
| 1.9 Zahnriemen vom Nockenwellenrad abnehmen | 41 |
| 1.10 Halbautomatische Zahnriemen-Spannrolle prüfen | 45 |
| 2 Dichtflansche und Zweimassenschwungrad aus- und einbauen | 48 |
| 2.1 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen | 49 |
| 2.2 Dichtflansch vorn aus- und einbauen | 51 |
| 2.3 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen | 55 |
| 2.4 Dichtflansch hinten aus- und einbauen | 56 |
| 3 Kurbelwelle aus- und einbauen | 59 |
| 3.1 Kurbelwelle - Bauteileübersicht | 59 |
| 3.2 Kurbelwellenmaße | 61 |
| 3.3 Nadellager aus Kurbelwelle ausziehen und eintreiben | 61 |
| 3.4 Kettenrad aus- und einbauen | 63 |
| 4 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen | 65 |
| 4.1 Kolben mit Pleuel - Bauteileübersicht | 65 |
| 4.2 Kolben- und Zylindermaße | 68 |
| 15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb | 69 |
| 1 Zylinderkopf aus- und einbauen | 69 |
| 1.1 Zylinderkopf - Bauteileübersicht | 69 |
| 1.2 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen | 72 |
| 1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen | 72 |
| 2 Saugrohr aus- und einbauen | 82 |
| 2.1 Saugrohr - Bauteileübersicht | 82 |
| 2.2 Saugrohr-Oberteil aus- und einbauen | 83 |
| 2.3 Saugrohr-Unterteil aus- und einbauen | 86 |
| 2.4 Kompressionsdruck prüfen | 87 |
| 3 Ventiltrieb instand setzen | 90 |
| 3.1 Ventiltrieb - Bauteileübersicht | 90 |
| 3.2 Axialspiel der Nockenwelle prüfen | 91 |
| 3.3 Dichtring für Nockenwelle ersetzen | 92 |
| 3.4 Nockenwelle aus- und einbauen | 95 |

| | | |
|-------------------------|--|------------|
| 3.5 | Ventilschaftabdichtungen ersetzen | 98 |
| 3.6 | Abstützelemente mit hydraulischem Ausgleich prüfen | 102 |
| 3.7 | Ventilmaße | 103 |
| 3.8 | Ventilsitze nacharbeiten | 103 |
| 3.9 | Ventilführungen prüfen | 105 |
| 3.10 | Ventile prüfen | 106 |
| 17 - Schmierung | | 107 |
| 1 | Teile des Schmiersystems aus- und einbauen | 107 |
| 1.1 | Ölwanne, Ölpumpe - Bauteileübersicht | 107 |
| 1.2 | Ölwanne aus- und einbauen | 109 |
| 1.3 | Ölpumpe aus- und einbauen | 120 |
| 1.4 | Ölfilter und Ölkühler | 120 |
| 1.5 | Ölfilterhalter aus- und einbauen | 122 |
| 1.6 | Öldruck und Öldruckschalter prüfen | 123 |
| 1.7 | Motoröl | 126 |
| 1.8 | Ölstand prüfen | 127 |
| 19 - Kühlung | | 128 |
| 1 | Teile des Kühlsystems aus- und einbauen | 128 |
| 1.1 | Anschlussplan für Kühlmittelschläuche | 128 |
| 1.2 | Kühlmittel ablassen und auffüllen | 130 |
| 1.3 | Kühlmittelpumpe aus- und einbauen | 137 |
| 1.4 | Kühlmittelrohr oben aus- und einbauen | 139 |
| 1.5 | Kühlmittelrohr unten aus- und einbauen | 140 |
| 1.6 | Gehäuse für Kühlmittelregler - Bauteileübersicht | 141 |
| 1.7 | Gehäuse für Kühlmittelregler mit Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung F265 aus- und einbauen | 142 |
| 1.8 | Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung F265 prüfen | 143 |
| 1.9 | Kühler aus- und einbauen | 145 |
| 1.10 | Lüfterzarge aus- und einbauen | 148 |
| 1.11 | Lüfter für Kühlmittel aus- und einbauen | 149 |
| 1.12 | Motor für Lüfter für Kühlmittel ersetzen | 149 |
| 1.13 | Kühlsystem auf Dichtheit prüfen | 150 |
| 26 - Abgasanlage | | 152 |
| 1 | Teile der Abgasanlage aus- und einbauen | 152 |
| 1.1 | Abgasanlage - Bauteileübersicht | 152 |
| 1.2 | Mittel- und Nachschalldämpfer trennen | 154 |
| 1.3 | Abgasvorrohr aus- und einbauen | 156 |
| 1.4 | Katalysator mit Abgasvorrohr aus- und einbauen | 157 |
| 1.5 | Abgaskrümmer aus- und einbauen | 161 |
| 1.6 | Abgasanlage spannungsfrei einrichten | 165 |
| 1.7 | Endrohr ausrichten | 166 |
| 1.8 | Abgasanlage auf Dichtheit prüfen | 166 |
| 2 | Abgasrückführungssystem | 167 |
| 2.1 | Abgasrückführungssystem - Bauteileübersicht | 167 |
| 2.2 | Anpassung der Null-Position für Ventil für Abgasrückführung N18 prüfen | 169 |
| 2.3 | Ventil für Abgasrückführung N18 mit Potentiometer für Abgasrückführung G212 aus- und einbauen | 170 |
| 3 | Sekundärluftsystem | 172 |
| 3.1 | Prinzip und Funktion | 172 |
| 3.2 | Kombiventil für Sekundärluft auf Funktion und Dichtheit prüfen | 172 |
| 3.3 | Kombiventil für Sekundärluft aus- und einbauen | 173 |
| 3.4 | Motor für Sekundärluftpumpe V101 aus- und einbauen | 174 |

- Schrauben Sie den Halter für Kältemittelleitung von der Ölwanne ab -Pfeil-.



- Trennen Sie die Steckverbindung -1- der elektrischen Leitung zur Magnetkupplung für Klimakompressor.



ACHTUNG!

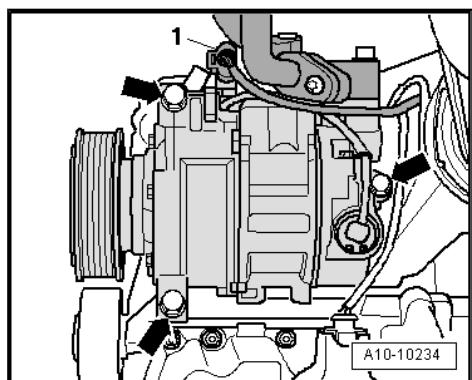
Der Kältemittelkreislauf der Klimaanlage darf nicht geöffnet werden.

- Schrauben Sie den Klimakompressor vom Halter ab -Pfeile-.



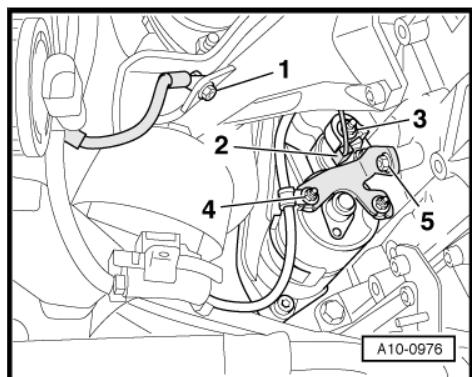
Hinweis

Um Beschädigungen an den Kältemittelleitungen/-schläuchen zu vermeiden, achten Sie darauf, dass die Leitungen und Schläuche nicht überdehnt, geknickt oder verbogen werden.



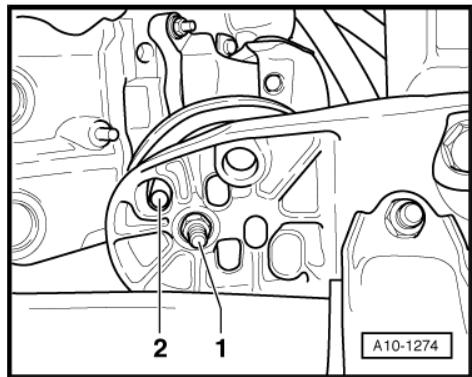
- Hängen Sie den Klimakompressor mit angeschlossenen Leitungen am Fahrzeug auf.

- Schrauben Sie die Masseleitung -1- an der Motorstütze rechts ab.
- Bauen Sie die elektrische Leitungen -2- und -3- am Anlasser ab.
- Nehmen Sie den Isolator am Plusanschluss des Anlassers ab.
- Schrauben Sie die Leitungsschelle -4- ab.
- Schrauben Sie den Halter -5- für Anlasser ab.
- Schrauben Sie den Anlasser am Getriebe los und nehmen Sie ihn ab.
- Einbaulage der Verschraubungen -1- und der Fixierhülsen -2- unten an den Motorlagern links und rechts kennzeichnen.



Hinweis

Für die verschiedenen Motorisierungen sind unterschiedliche Befestigungsbohrungen vorhanden.



1 - 25 Nm

2 - Spannlement

3 - Keilrippenriemen

- auf Verschleiß prüfen
- vor dem Ausbau Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen; umgekehrte Laufrichtung kann bei einem bereits gelaufenen Keilrippenriemen zur Zerstörung führen
- aus- und einbauen
⇒ [Seite 29](#)
- beim Einbauen auf korrekten Sitz auf den Riemenscheiben achten

4 - 23 Nm

5 - Halter für Nebenaggregate

- aus- und einbauen
⇒ [Seite 31](#)

6 - 40 Nm

- mit Sicherungsmittel einsetzen; Sicherungsmittel ⇒ Teile-Katalog

7 - Generator

- aus- und einbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27

8 - 23 Nm

9 - 40 Nm

- mit Sicherungsmittel einsetzen; Sicherungsmittel ⇒ Teile-Katalog

10 - 23 Nm

11 - Servopumpe

- aus- und einbauen ⇒ Fahrwerk Front- und Allradantrieb; Rep.-Gr. 48

12 - 40 Nm

- mit Sicherungsmittel einsetzen; Sicherungsmittel ⇒ Teile-Katalog

13 - Klimakompressor

- beim Einbau auf Passhülsen in den Anschraublöchern achten

14 - 25 Nm

15 - Riemenscheibe

- Montage nur in einer Stellung möglich
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 30](#)

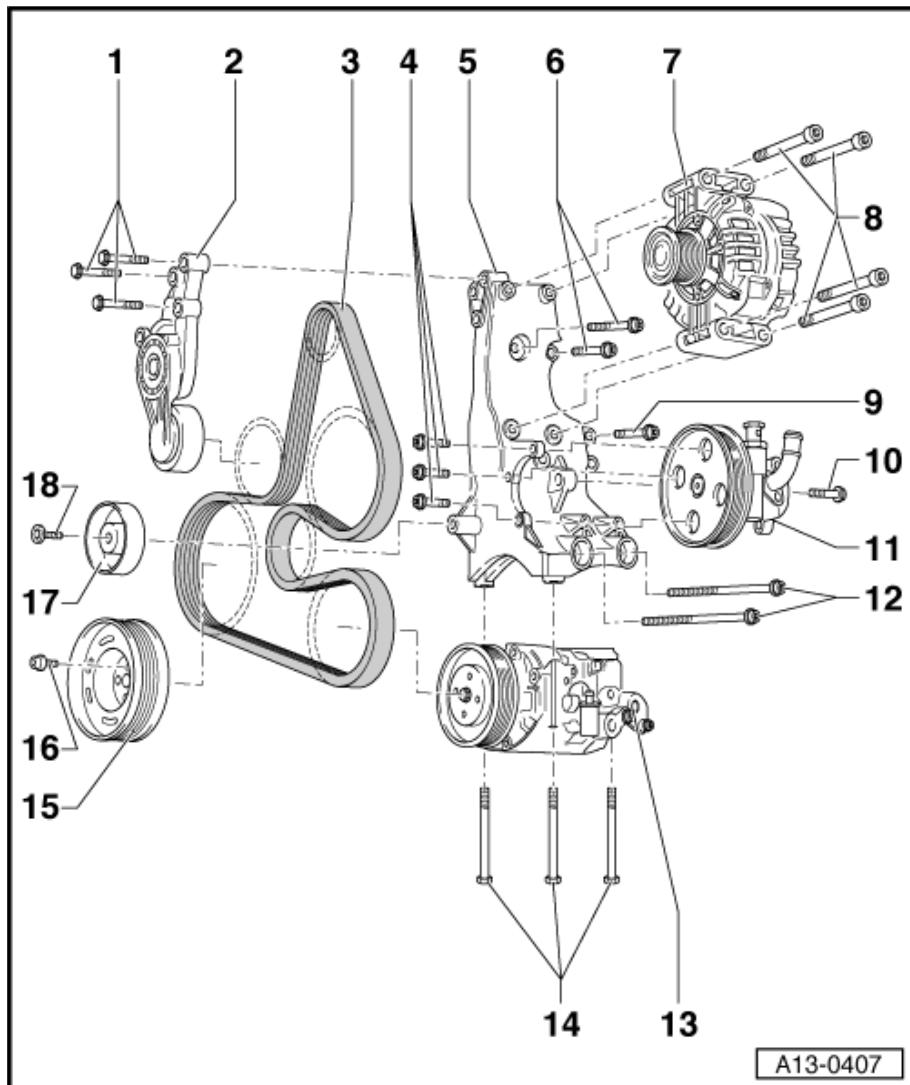
16 - 23 Nm

17 - Umlenkrolle

- am Halter für Nebenaggregate befestigt

18 - Spezialschraube - 25 Nm

- für Umlenkrolle



4 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen

4.1 Kolben mit Pleuel - Bauteileübersicht



Hinweis

Ölspritzdüse und Überdruckventil [⇒ Seite 67](#).

1 - Pleuelschraube - 30 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen

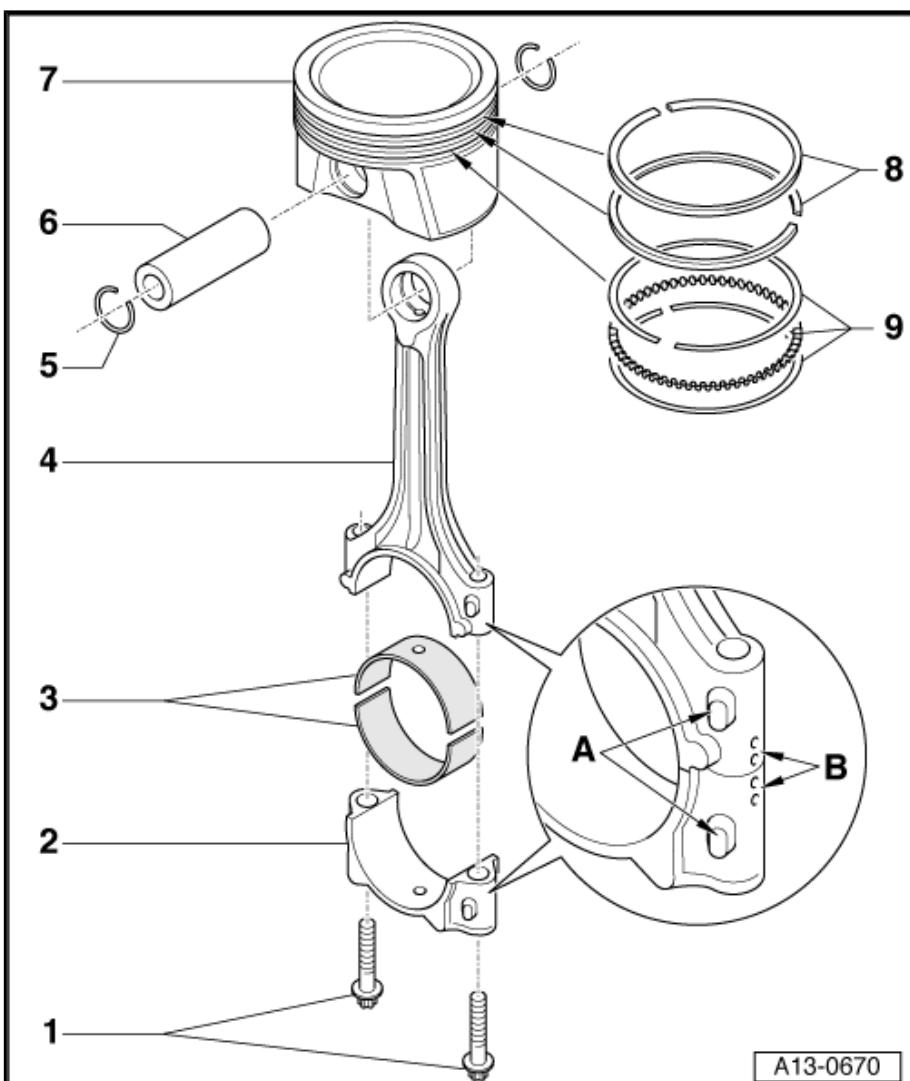
- ersetzen
- Gewinde und Auflagefläche ölen
- zur Radialspielmessung alte Schraube verwenden
- zur Radialspielmessung mit 30 Nm anziehen, jedoch nicht weiterdrehen

2 - Pleuellagerdeckel

- Zugehörigkeit zum Zylinder kennzeichnen -B-
- Einbaulage: Markierungen -A- zeigen zur Riemscheibenseite

3 - Lagerschalen

- obere Lagerschale mit Ölbohrung zur Kolbenbolzenschmierung
- Einbaulage [⇒ Seite 67](#)
- gelaufene Lagerschalen nicht vertauschen (kennzeichnen)
- Axialspiel neu: 0,09 ... 0,35 mm Verschleißgrenze: 0,40 mm
- Radialspiel mit Plastigauge messen: neu: 0,020 ... 0,061 mm; Verschleißgrenze: 0,091 mm Bei der Radialspielmessung Kurbelwelle nicht verdrehen



4 - Pleuel

- nur satzweise ersetzen
- Zugehörigkeit zum Zylinder kennzeichnen -B-
- Einbaulage: Markierungen -A- zeigen zur Riemscheibenseite
- mit Ölbohrung zur Kolbenbolzenschmierung